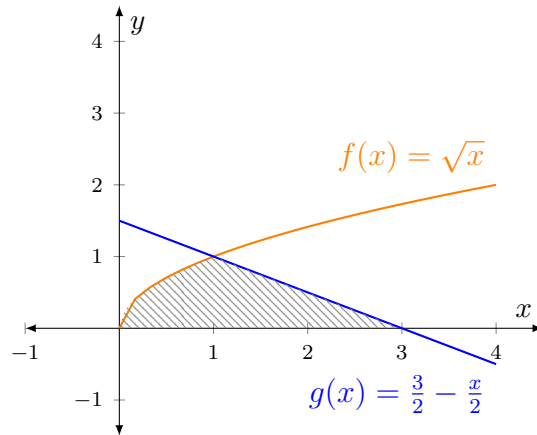


Tarea. Sección 34. Cálculo II

1. Hallar el área sombreada entre las curvas $f(x)$ y $g(x)$



- Integrando con respecto a la variable x
 - Integrando con respecto a la variable y
2. Calcular el área de la región limitada por las siguientes curvas empleando el método de Simpson con $h = 0,1$, Realice un dibujo del área definida por las curvas,

$$\begin{cases} y = x^2 + 1 \\ y = 0 \\ x = 1 \\ x = 2 \end{cases}$$

3. Utilizando sumas de Riemann, determinar el área bajo la curva $f(x) = 3x^2 - x + 7$ en el intervalo $[0, 1]$
4. Resuelva las integrales impropias que se proponen a continuación y diga si divergen o convergen:

a) $\int_{2c}^{4c} \frac{dx}{\sqrt{x^2 - 4c^2}}$

b) $\int_1^{\infty} (1-x)e^{-x} dx$

5. Determinar la longitud del arco de la curva $f(x) = \int_1^x \sqrt{t+1 + \frac{1}{t}} dt$, con $1 \leq x \leq 4$.